

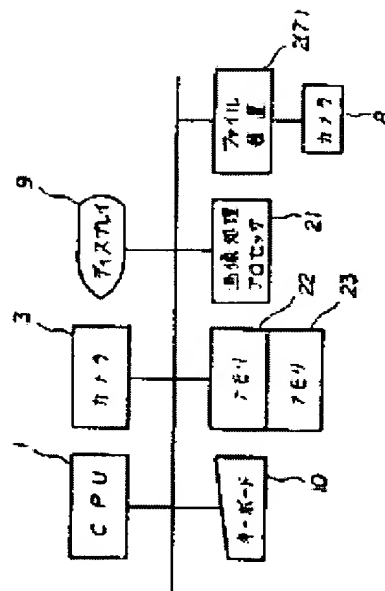
PICTURE COLLATING SYSTEM

Patent number: JP2027484
Publication date: 1990-01-30
Inventor: ANADA AKIO
Applicant: HITACHI MAXELL
Classification:
- International: G06F15/62
- european:
Application number: JP19880177139 19880718
Priority number(s): JP19880177139 19880718

Abstract of JP2027484

PURPOSE: To surely judge the correspondence of two pictures, and to automate the judging of the correspondence by adding, to a picture processor, a variably multiplication processing function to variably multiply the picture of a collating object photographed by means of a collating camera to the same size as that of the picture registered on an optical disk file.

CONSTITUTION: A picture processor 21 executes a contour extracting processing for picture data photographed by a collating camera 3, calculates the size of the picture, and variably multiplies the size to that of the picture recorded on an optical disk file 2. Further, the picture data of the collating object photographed by the collating camera 3 are compared with the picture data recorded on an optical disk file 2, and based on a result, whether or not the pictures correspond is judged. Consequently, the sizes of the both pictures displayed on a monitor television become the same. Thus, the suitability of the correspondence judgement can be improved, and the correspondence judgment can be automated.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-27484

⑬ Int. Cl.³
G 06 F 15/62

識別記号 庁内整理番号
4 6 5 K 8125-5B

⑭ 公開 平成2年(1990)1月30日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑮ 発明の名称 画像照合システム

⑯ 特 願 昭63-177139

⑰ 出 願 昭63(1988)7月18日

⑱ 発 明 者 穴 田 明 生 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マクセル株式会社
内

⑲ 出 願 人 日立マクセル株式会社 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号

⑳ 代 理 人 弁理士 武 顕次郎

明 細 書

1. 発明の名称

画像照合システム

2. 特許請求の範囲

(1) 光ディスクファイルと、照合対象物の画像を撮影するカメラと、前記光ディスクファイルに登録された画像および前記カメラによつて撮影された画像に画像処理を施す画像処理プロセッサと、前記両画像を表示するディスプレイとを備えた画像照合システムにおいて、前記画像処理プロセッサに、前記カメラによつて撮影された照合対象物の画像を前記光ディスクファイルに登録された画像と同じサイズに変倍する変倍処理機能を付加したことを特徴とする画像照合システム。

(2) 請求項1記載の画像照合システムにおいて、前記照合対象物の画像を前記画像処理プロセッサにて輪郭抽出処理したのち、その輪郭抽出処理された画像を変倍処理するようにしたことを特徴とする画像照合システム。

(3) 請求項1記載の画像照合システムにおいて、

前記画像処理プロセッサに、変倍処理された前記照合対象物の画像と前記光ディスクファイルに登録された画像との一致度を算出し、両画像が同一であるか否かを判断する判断処理機能を付加したことを特徴とする画像照合システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、光ディスクを利用した画像照合システムに関する。

〔従来の技術〕

近年、光ディスクの実用化に伴い、例えば銀行、市役所、諸官庁、それに一般企業の窓口などに設置して、顔写真、指紋、印鑑、伝票などの照合を行う画像照合システムが提案されている。

第3図に従来より提案されているこの種の画像照合システムの一例を示す(「わかりやすい光ディスク」、株式会社オプトロニクス社、昭和60年12月10日発行、第189頁～第190頁所載)。

この図に示すように、従来より提案されている

画像照合システムは、システム全体を制御する中央処理装置1と、画像データを登録する光ディスクファイル2と、照合対象物の画像データを撮影する照合用カメラ3と、前記光ディスクファイル2に登録された画像データと前記照合用カメラ3によつて撮影された照合対象物の画像データとをミキシングするミキサ4と、ユーザ用端末装置5と、管理者用端末装置6とを含んで構成されている。

光ディスクファイル2は、ファイルコントローラ7を介して前記中央処理装置1に接続されており、中央処理装置1からの指令により制御される。また、この光ディスクファイル2には、予じめ画像データを登録しておくための登録用カメラ8が接続されている。

ユーザ用端末装置5には、操作メニューなどを表示するディスプレイ9と、暗証番号などを入力するキーボード10と、例えば預貯金システムにおける預金通帳代りの磁気ディスクを駆動する磁気ディスク駆動装置11が備えられる。

物とが同一人であるか否かを判断する。これによつて、人物の照合が行われる。また、必要に応じて、ハードコピー13にてモニタテレビ12の表示内容のコピーをとる。

同一人であると判断した場合、オペレータはキーボード14を操作し、磁気ディスク駆動装置11を駆動して必要なデータを磁気ディスクに書き込むなど、ユーザが求める処理を行う。

(発明が解決しようとする課題)

前記したように、従来の画像照合システムは、光ディスクファイル2から読み出された画像データと照合用カメラ3によつて撮影された画像データとをモニタテレビ11に表示し、これを見て管理者側のオペレータが両画像データの同一性を判断するようになっていたので、その処理に多くの人員を配置しなくてはならず、しかも照合効率が低いという問題がある。

また、照合すべき画像データが顔写真である場合、光ディスクファイル2から読み出された画像データと照合用カメラ3によつて撮影された画像

一方、管理者用端末装置6には、前記ミキサ4の出力信号をモニタするモニタテレビ12と、ハードコピー13と、オペレータが各種のコマンドを入力するキーボード14と、キーボードコントローラ15とが備えられている。

以下、人物照合システムを例にとつて、この画像照合システムの動作を説明する。

まず、ユーザがディスプレイ9の表示に従つてキーボード10を操作し、暗証番号などを入力すると、光ディスクファイル2からその暗証番号に対応した画像データが読み出される。これとともに、照合用カメラ3が作動し、キーボード10を操作した人物の顔写真を撮影する。

光ディスクファイル2から読み出された画像データと照合用カメラ3によつて撮影された画像データは、ミキサ4に入力されて合成され、モニタテレビ12に表示される。

管理者側のオペレータは、モニタテレビ12を観察して光ディスクファイル2から読み出された画像データの人物とキーボード10を操作した人

データとは大きさが異なるのが普通であるが、従来の画像照合システムは、画像データの大きさを自動的に合致させるための手段が何ら設けられていないため、それらが同一人物であるか否かの判断を行うことが難しい場合がある。また、2つの画像データの大きさが異なるために、両データの同一性の判断を自動的に行うこともできないという問題がある。

本発明は、前記した従来技術の課題を解決するためになされたものであつて、光ディスクファイルから読み出された画像データと照合用カメラによつて撮影された照合対象物の画像データの同一性の判断を、自動的かつ効率的に行うことのできる画像照合システムを提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は、前記の目的を達成するため、画像照合システムに備えられた画像処理プロセッサに、照合用カメラによつて撮影された照合対象物の画像を光ディスクファイルに記録された画像と同じ

大きさに変倍する変倍処理機能を付加したことを特徴とするものである。

〔作用〕

このようにすると、モニタテレビに表示される両画像の大きさが同一になり、両画像の僅かな相違をも発見し易くなる。よつて、同一性判断の的確度を向上することができる。また、両画像データの大きさを同一にすると、同一性判断の基準が一定になり、同一性判断の自動化が可能となる。よつて、同一性判断に要するオペレータを削減することができる。

〔実施例〕

まず、本発明に係る画像照合システムの一例を第1図に基づいて説明する。この図において、21は画像プロセッサ、22および23は画像メモリを示し、その他第3図に示した装置に対応する装置にはそれと同一の符号が表示されている。

この図に示すように、本発明の画像照合システムは、第3図に示した従来の画像照合システムに、以下に説明する機能が付加された画像プロセッサ

ディスク駆動装置11に装着すると、これを検知してシステムが起動する(ステップS-1)。

次いで、ユーザが窓口に着えられたキーボード10を操作して暗証番号を入力すると、その暗証番号に対応した画像データが光ディスクファイルから読み出される(ステップS-2)。この画像データは、次のステップで第2の画像メモリ23内に格納される(ステップS-3)。

これと同時に、照合用カメラ3が駆動し、ユーザの顔写真を撮影する(ステップS-4)。この画像データは、次のステップで第1の画像メモリ22内に格納される(ステップS-5)。

次に、画像プロセッサ21にて、画像メモリ22内に格納された画像データの輪郭抽出処理が行われる(ステップS-6)。

次に、画像プロセッサ21にて、輪郭抽出処理された画像データの顔の大きさが算出される(ステップS-7)。

さらに、画像プロセッサ21にて、照合対象画像の変倍が行われる(ステップS-8)。変倍は、

21と、照合用カメラ3によつて撮影された画像データを格納する第1の画像メモリ22と、光ディスクファイル2に登録された画像データを格納する第2の画像メモリ23とを付加し、従来の画像照合システムに備えられた管理者用端末装置6を省略した構成になっている。

前記画像プロセッサ21は、①照合用カメラ3によつて撮影された照合対象物の画像データに対して輪郭抽出処理を行う、②画像の大きさを算出する、③照合用カメラ3によつて撮影された照合対象物の画像の大きさを、光ディスクファイル2に登録された画像の大きさに変倍する、④照合用カメラ3によつて撮影された照合対象物の画像データと光ディスクファイル2に登録された画像データの比較処理を行う、⑤比較処理の結果に基づいて、両画像が同一か否かの判断処理を行う、といった機能を具備している。

次に、本発明に係る画像照合システムの動作を、第2図に基づいて説明する。

まず、携帯した磁気ディスクをユーザが磁気デ

光ディスクファイル2より読み出されて第2の画像メモリ23に格納された画像と顔のサイズが一致するような倍率で行われる。このとき、顔のサイズは、例えば頭頂部から顎の先端までのサイズや両頬の幅など、予め定められた基準に従つて測定される。

次に、ステップS-6からステップS-8までの各画像処理が終了した画像データを第1の画像メモリ22に戻し、光ディスクファイル2に登録する。

次に、光ディスクファイル2に登録された前記2枚の画像データをそれぞれ第1の画像メモリ22と第2の画像メモリ23とに格納し、画像プロセッサ21にて両画像の比較処理を行う(ステップS-9)。

最後に、画像プロセッサ21にて、両画像の一致度を評価し、照合動作を終了する(ステップS-10、ステップS-11)。

以上の動作は、図示外のプログラムメモリに格納されたプログラムに従つて、中央処理装置1に

て行われる。

なお、前記においては、人物照合システムを例にとつて説明したが、指紋や印鑑、それに伝票等を照合する場合にも同様の動作が行われる。

前記実施例の画像照合システムは、画像照合システムに備えられた画像処理プロセッサに、照合用カメラによつて撮影された照合対象物の画像を前記光ディスクファイルに登録された画像と同じ大きさに変倍する変倍処理機能を付加したので、比較、照合すべき2つの画像の大きさが同一になり、両画像の僅かな相違をも発見し易くなる。よつて、同一性判断の的確度を向上することができる。また、両画像データの大きさを同一にすると、同一性判断の基準が一定になり、同一性判断の自動化が可能となる。よつて、同一性判断に要するオペレータを削減することができる。

また、照合用カメラ3にて撮影された画像データを輪郭抽出処理したのちに変倍処理するようにしたので、処理すべきデータ量が少なく、迅速な画像処理を行うことができる。

同一性判断が確実になり、また、同一性判断の自動化が可能となつて、オペレータを削減することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る画像照合システムのブロック図、第2図は本発明に係る画像照合システムの動作を説明する流れ図、第3図は従来より提案されている画像照合システムの一例を示す系統図である。

1：中央処理装置、2：光ディスクファイル、3：照合用カメラ、7：ファイルコントローラ、8：登録用カメラ、9：ディスプレイ、10：キーボード、21：画像処理プロセッサ、22、23：画像メモリ。

さらに、2つの画像の同一性を自動的に評価するようにしたので、オペレータを配置する必要がなく、同一性の評価を迅速に行うことができる。

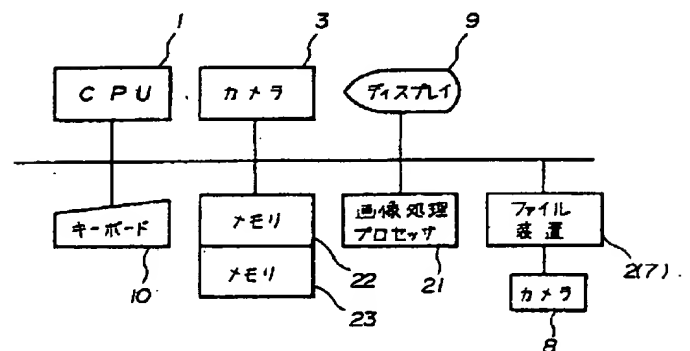
なお、前記実施例においては、照合用カメラ3にて撮影された画像データを輪郭抽出処理したのちに変倍処理したが、輪郭抽出処理することなく照合用カメラ3にて撮影された画像データを直接変倍処理することもできる。

また、前記実施例においては、2つの画像の同一性を自動的に評価するようにした場合について説明したが、2つの画像をモニタテレビに表示して、オペレータが同一性を判断するようにすることもできる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明の画像照合システムは、画像照合システムに備えられた画像処理プロセッサに、照合用カメラによつて撮影された照合対象物の画像を前記光ディスクファイルに登録された画像と同じ大きさに変倍する変倍処理機能を付加したので、比較、照合すべき2つの画像の

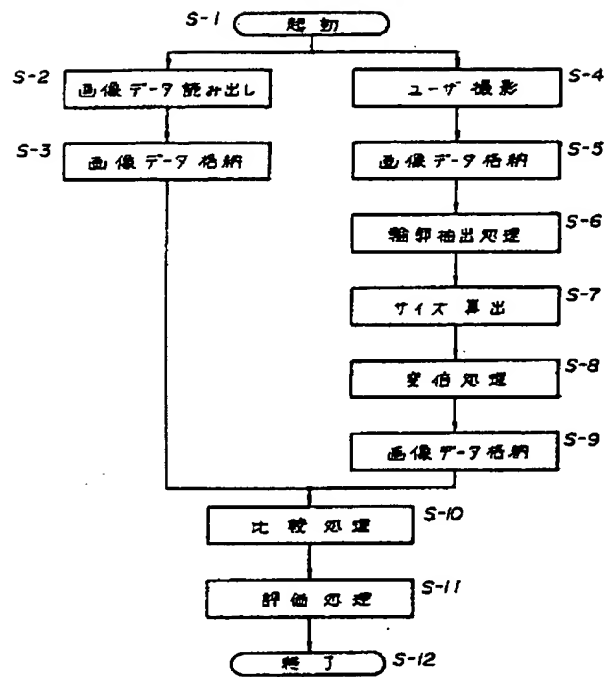
第1図



代理人井理士 武 順次郎



第2図



第3図

